

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (DM 104/2022) Attività IPPC 1.1**

Gestione dei reflui idrici di IGCC attualmente conferiti all'impianto consortile di depurazione acque IAS

Riesame parziale AIA

DATA

Marzo 2023

PROGETTO

23520I

PAGINA

1 di 5

**ISAB S.r.l.**

Impianto di Gassificazione a Ciclo Combinato (IGCC) di Priolo Gargallo (SR)

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE  
(DM 104/2022) Attività IPPC 1.1****Riesame parziale AIA**

ai sensi dell'art. 29- octies, comma 4 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

**Gestione dei reflui idrici di IGCC attualmente conferiti  
all'impianto consortile di depurazione acque IAS****Procedimento ID 30/13676****Allegato C6 – Nuova relazione tecnica dei processi produttivi da autorizzare**

**Progetto n.** 23520I  
**Revisione:** 00  
**Data:** Marzo 2023  
**Nome File:** 23520I\_Riesame AIA\_IGCC\_C6\_rev02.docx

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (DM 104/2022) Attività IPPC 1.1**

Gestione dei reflui idrici di IGCC attualmente conferiti all'impianto consortile di depurazione acque IAS

Riesame parziale AIA

DATA

Marzo 2023

PROGETTO

23520I

PAGINA

2 di 5

**INDICE**

<b>1.</b>	<b>Introduzione.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Paragrafi aggiornati dell'allegato B18.....</b>	<b>3</b>
	2.1.11 Unità 4800: pretrattamento delle acque di scarico .....	3
	2.2.14 Unità 5000: Sistema di raccolta e scarico delle acque .....	4

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (DM 104/2022) Attività IPPC 1.1**

Gestione dei reflui idrici di IGCC attualmente conferiti all'impianto consortile di depurazione acque IAS

Riesame parziale AIA

DATA	PROGETTO	PAGINA
Marzo 2023	23520I	3 di 5

## 1. INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la nuova relazione tecnica dei processi produttivi (**Allegato C.6** della modulistica AIA) dell'Impianto IGCC Lukoil -ISAB di Priolo Gargallo (di seguito stabilimento) e viene redatto a supporto dell'istanza di Riesame parziale AIA ai sensi dell'art. 29-octies comma 4 del D.Lgs. 152/2006 richiesto dal MASE (ex MITE) in relazione al tema della gestione dei reflui idrici inviati a IAS.

In particolare, la presente costituisce aggiornamento dei seguenti paragrafi della relazione dei processi produttivi quale allegato B18 alla di Riesame presentata nel 2019 cui è seguita l'emanazione del Decreto Ministeriale n° 104 del 09/03/2022 e della modifica presentata nell'ambito della comunicazione di modifica AIA non sostanziale presentata con prot.n. ISAB/2022/U/000391 del 17/11/2022, dove **in rosso** si sono evidenziate le modifiche:

- Paragrafo 2.1.11 "Unità 4800: pretrattamento delle acque di scarico"
- Paragrafo 2.2.14 "Unità 5000: Sistema di raccolta e scarico delle acque"

## 2 PARAGRAFI AGGIORNATI DELL'ALLEGATO B18

### 2.1.11 Unità 4800: pretrattamento delle acque di scarico

L'Unità 4800 è stata progettata per rimuovere, mediante vapore, l'ammoniaca contenuta nelle acque chiarificate uscenti dall'Unità 3400 al fine di poter scaricare le acque nel collettore fognario IAS (impianto di trattamento acqua consortile).

L'Unità 4800 esegue i seguenti trattamenti:

- correzione del pH con l'aggiunta di soda al 10% per favorire lo strippaggio della ammoniaca;
- filtrazione con filtri a sabbia/antracite;
- rimozione dell'ammoniaca;
- raffreddamento;
- correzione finale del pH.

L'Unità 4800 tratta 125,2 t/h di acqua (caso asfalto).

L'acqua chiarificata proveniente dall'Unità 3400 è convogliata per gravità nel recipiente D101 in cui il pH viene innalzato con soda caustica (proveniente dal serbatoio TK103) continuamente dosata fino ad un valore di 10-11 per favorire lo strippaggio della ammoniaca.

Il recipiente D101 è tenuto ad una pressione di azoto di 2,7 barg per ridurre la possibilità di rilasci di ammoniaca presente nell'acqua alla temperatura di 90 °C.

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (DM 104/2022) Attività IPPC 1.1**

Gestione dei reflui idrici di IGCC attualmente conferiti all'impianto consortile di depurazione acque IAS

Riesame parziale AIA

DATA

Marzo 2023

PROGETTO

23520I

PAGINA

4 di 5

L'acqua resa molto basica viene inviata ai filtri a sabbia e antracite FIL101 per abbattere eventuali trascinalamenti dall' Unità 3400.

Dal serbatoio D102 l'acqua viene inviata alla torre di strippaggio T101, per lo strippaggio dell'ammoniaca dall'acqua. I prodotti in uscita dalla T101 sono:

- ammoniaca, in testa colonna, che viene raffreddata e condensata attraverso il ventilatore E105, e raccolta nel recipiente D103, dove avviene la separazione tra:
  - o ammoniaca, in fase gassosa, che può essere inviata all'Unità 3600 (Recupero zolfo) o all'Unità 4000 (Ciclo Combinato);
  - o acqua, in fase liquida, viene ricircolata in T101;
- acqua (stripped water), in fondo colonna, con un contenuto di ammoniaca tale da poter essere inviata all'unità 5000 e quindi inviata all'impianto TAS di impianti Sud della Raffineria ISAB. L'invio dell'acqua da IGCC ai bacini di aerazione dell'unità TAS avviene tramite due pompe 5000-P-113 A/B (una operativa e una di riserva), installate all'interno della vasca 5000-S-113. Le acque sanitarie vengono inviate tramite le 5000-P111A/B installate all'interno della vasca 5000-S-111.

Il vapore utilizzato per strippare viene, in condizioni normali, generato nel ribollitore E101 A/B che utilizza come fluido riscaldante il vapore di bassa pressione.

Per evitare la formazione di depositi incrostanti (carbonati) che potrebbero causare intasamenti dei filtri, delle pompe e dei piatti della colonna T 101, viene dosato un disperdente.

La colonna T101 è in grado di ricevere, oltre l'acqua filtrata proveniente dall'Unità 3400, l'acqua di scarico dall'Unità 3500.

L'acqua strippata è convogliata in un treno di scambiatori per ottenere una temperatura finale di 35°C. Il treno di scambiatori è costituito da:

- uno scambiatore E102, che scalda il condensato per raffreddare l'acqua fino a circa 90°C;
- un ventilatore E103, che raffredda ulteriormente l'acqua fino ad una temperatura di 58°C;
- uno scambiatore E104 A/B, che utilizza acqua di raffreddamento per ottenere la temperatura finale.

Infine, l'acqua viene raccolta nel serbatoio TK101, e da qui convogliata all'Unità 5000 e da questa viene inviata all'impianto TAS di impianti Sud della Raffineria ISAB. Prelievi discontinui di acqua vengono effettuati per lavare il residuo contenente metalli pesanti nell'Unità 3400.

## 2.2.14 Unità 5000: Sistema di raccolta e scarico delle acque

L'Unità 5000 è provvista dei seguenti sistemi fognari separati:

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (DM 104/2022) Attività IPPC 1.1**

Gestione dei reflui idrici di IGCC attualmente conferiti all'impianto consortile di depurazione acque IAS

Riesame parziale AIA

DATA

Marzo 2023

PROGETTO

23520I

PAGINA

5 di 5

- fognatura acque oleose (OSW);
- fognatura acque grigie;
- fognatura acqua nere;
- fognatura acque chiare (acque dalle torri di raffreddamento e piovane, CSW).

I punti di scarico autorizzati per il Complesso IGCC sono:

- S1 che recapita nel Canale Alpina (acque chiare);
- S2 che viene recapitato alla linea A dedicata alle acque di processo in alimentazione all'impianto TAS di impianti Sud della Raffineria ISAB. L'invio dell'acqua da IGCC ai bacini di aerazione dell'unità TAS avviene tramite due pompe 5000-P-113 A/B (una operativa e una di riserva), installate all'interno della vasca 5000-S-113. Le acque sanitarie vengono inviate tramite le 5000-P111A/B installate all'interno della vasca 5000-S-111.

Parte dei reflui trattati viene inviata all'Unità 3400 ed alla Raffineria Isab.

Le acque oleose, le acque di processo già trattate (acqua grigia) e l'acqua sanitaria, miscelate insieme, sono inviate a una portata massima di 250 t/h all'impianto TAS di impianti Sud della Raffineria ISAB.